

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESSENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN  
PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

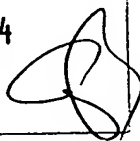
## PCT

An:

VA TECH PATENTE GMBH & CO  
Stahlstrasse 21a  
A-4031 Linz  
AUTRICHE

VA TECH  
VA TECH Patente GmbH & Co

23. Dez. 2004



MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG  
DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN  
PRÜFUNGSBERICHTS

(Regel 71.1 PCT)

Absendedatum  
(Tag/Monat/Jahr)

07.12.2004

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts  
A400770WO

### WICHTIGE MITTEILUNG

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP 03/08977

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)  
13.08.2003

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)  
11.09.2002

Anmelder

VOEST-ALPINE INDUSTRIEANLAGENBAU GMBH & CO ET AL.

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.
2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.
3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

#### 4. ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Prüfungsbericht enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Der Anmelder wird auf Artikel 33(5) hingewiesen, in welchem erklärt wird, daß die Kriterien für Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit, die im Artikel 33(2) bis (4) beschrieben werden, nur für die internationale vorläufige Prüfung Bedeutung haben, und daß "jeder Vertragsstaat (...) für die Entscheidung über die Patentfähigkeit der beanspruchten Erfindung in diesem Staat zusätzliche oder abweichende Merkmale aufstellen" kann (siehe auch Artikel 27(5)). Solche zusätzlichen Merkmale können z.B. Ausnahmen von der Patentierbarkeit, Erfordernisse für die Offenbarung der Erfindung sowie Klarheit und Stützung der Ansprüche betreffen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde



Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas  
Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl  
Fax: +31 70 340 - 3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Van der Leeden, L

Tel. +31 70 340-3059



# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESEN

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Rec'd PCT/PTO 10/527521 10 MAR 2005

REC'D 06 DEC 2004

WIPO

PCT



Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts A400770WO	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/08977	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 13.08.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 11.09.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK F16K5/06		
Anmelder VOEST-ALPINE INDUSTRIEANLAGENBAU GMBH & CO ET AL.		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
  - ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 4 Blätter.

- Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  22.01.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  07.12.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter  Christensen, J Tel. +31 70 340-2437 

**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

**Beschreibung, Seiten**

1-11 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

1-18 eingegangen am 06.09.2004 mit Schreiben vom 03.09.2004

**Zeichnungen, Blätter**

1/5-5/5 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbaren **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,      Seiten:
- ☐ Ansprüche,      Nr.:
- ☐ Zeichnungen,      Blatt:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/08977

---

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1. Feststellung                |   |
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 1-18<br>Nein: Ansprüche   |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche 1-18<br>Nein: Ansprüche   |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-18<br>Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

**V.1 In bezug auf Anspruch 1:**

Anspruch 1 genügt hinsichtlich Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerblicher Anwendbarkeit den Erfordernissen des Artikels 33(2) bis 33(4) PCT.

Da in keiner der im Recherchenbericht zitierten oder in der Beschreibungseinleitung gewürdigten Druckschriften die Merkmale des Anspruchs 1 in ihrer Gesamtheit angegeben sind, ist der Gegenstand des Anspruchs 1 neu (Artikel 33(2) PCT).

Die im Recherchenbericht zitierten oder in der Beschreibungseinleitung gewürdigten Druckschriften geben keiner Vorschläge zu dem Fachmann ein Absperrvorrichtung gemäß D1 zu modifizieren als spezifiziert in Anspruch 1. Die Merkmale des Anspruchs 1, insbesondere daß der Verschlusskörper in Richtung der Rotationsachse bewegbar gelagert ist und wobei die Position und/oder die Lage durch einen Abstandhalter veränderbar ist, resultieren aus einem Schritt, der keine schlüssige Weiterbildung des zitierten Standes der Technik darstellt. Der Ventileinrichtung gemäß Anspruch 1 beruht daher auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT).

Der Gegenstand der Anspruch 1 ist herstellbar, und gilt daher auch als gewerblich anwendbar (Artikel 33(4) PCT).

**V.2. In bezug auf die Ansprüche 2-11:**

Die abhängigen Ansprüche 2-11 beinhalten vorteilhafte und nicht selbstverständliche Ausführungen einer Ventileinrichtung nach Anspruch 1. Die Ansprüche 2-11 erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse hinsichtlich Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerblicher Anwendbarkeit nach den Artikeln 33(2) bis 4 PCT.

**V.3 In bezug auf Anspruch 12:**

Anspruch 12 genügt hinsichtlich Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerblicher Anwendbarkeit den Erfordernissen des Artikels 33(2) bis 33(4) PCT.

Da in keiner der im Recherchenbericht zitierten oder in der Beschreibungseinleitung gewürdigten Druckschriften die Merkmale des Anspruchs 12 in ihrer Gesamtheit angegeben sind, ist der Gegenstand des Anspruchs 12 neu (Artikel 33(2) PCT).

Die im Recherchenbericht zitierten oder in der Beschreibungseinleitung gewürdigten Druckschriften geben keiner Vorschläge zu dem Fachmann ein Verfahren zum Betrieb einer Absperrvorrichtung gemäß D1 zu modifizieren als spezifiziert in Anspruch 12.

Die Merkmale des Anspruchs 12, insbesondere daß der Verschlusskörper in Richtung der Rotationsachse bewegt wird und wobei der Verschlusskörper in seiner Lage und/oder Position durch einen Abstandhalter verändert wird, resultieren aus einem Schritt, der keine schlüssige Weiterbildung des zitierten Standes der Technik darstellt. Das Verfahren gemäß Anspruch 12 beruht daher auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT).

Das Verfahren der Anspruch 12 ist benutzbar, und gilt daher auch als gewerblich anwendbar (Artikel 33(4) PCT).

**V.2. In bezug auf die Ansprüche 13-18:**

Die abhängigen Ansprüche 13-18 beinhalten vorteilhafte und nicht selbstverständliche Ausführungen einer Verfahren nach Anspruch 12.

Die Ansprüche 13-18 erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse hinsichtlich Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerblicher Anwendbarkeit nach den Artikeln 33(2) bis 4 PCT.

**Patentansprüche:**

1. Absperrvorrichtung zum Absperrren und/oder Abdichten einer Leitung zum Transport von, vorzugsweise heißen, Medien, insbesondere staubbeladenen Gasen, vorzugsweise zur Absperrung und/oder Abdichtung einer Leitung zum Transport heißer, gegebenenfalls mit Feststoffpartikel beladener, Gase, mit einem beweglichen Verschlusskörper (2) und mindestens einem Dichtelement (9), insbesondere einem Sitzring, an dem der Verschlusskörper in Sperrstellung anliegt, und mit einer Einrichtung zur Rotation des Verschlusskörpers (11) um eine Rotationsachse, insbesondere einer Welle, mit welcher der Verschlusskörper verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet, dass der Verschlusskörper durch eine geeignete flexible Anlenkung an die Einrichtung zur Rotation des Verschlusskörpers in Richtung der Rotationsachse und in einer Richtung normal dazu - an dem Dichtelement gleitend - bewegbar gelagert ist, wobei die Position und/oder die Lage des Verschlusskörpers (3), vorzugsweise in Richtung der Wellenachse, durch einen, insbesondere an dem Verschlusskörper an einem Punkt in Richtung der Wellenachse angreifenden, während des Betriebes, insbesondere hydraulisch, betätigbaren Abstandhalter (10) veränderbar ist.**
2. Absperrvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass an der Einrichtung zur Rotation des Verschlusskörpers (11) eine, vorzugsweise flexible, Dichtung (13), insbesondere ein Wellenbalg, angeordnet ist, die einerseits mit der Einrichtung zur Rotation des Verschlusskörpers (11) und andererseits mit dem Verschlusskörper (2) jeweils in einer Weise verbunden ist, dass die Verbindungsstelle zwischen dem Verschlusskörper und der ihn rotierenden Einrichtung durch die Dichtung abdichtbar ist.**
3. Absperrvorrichtung nach Anspruch 2, wobei der Verschlusskörper (2) an einer Seite eine Ausnehmung (12) aufweist, in welche die Einrichtung zur Rotation des Verschlusskörpers (11), insbesondere die Welle, eingreift, **dadurch gekennzeichnet, dass die Dichtung (13), insbesondere der Wellenbalg, derart angeordnet ist, dass ein Eintrag von Feststoffpartikeln in die Ausnehmung (12) des Verschlusskörpers (2), insbesondere im Bereich des Eingriffes der Einrichtung zur Rotation des Verschlusskörpers in die Ausnehmung des Verschlusskörpers, verhinderbar ist.**

4. Absperrvorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass die Dichtung (13) den vorderen, dem Verschlusskörper (2) zugewandten Teil der Einrichtung zur Rotation des Verschlusskörpers, insbesondere der Welle, zumindest teilweise gasdicht abschließt.**
5. Absperrvorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass an der Einrichtung zur Rotation des Verschlusskörpers, insbesondere der Welle (11), ein Hohlraum (14), insbesondere eine Bohrung, vorgesehen ist, der mindestens zwei Öffnungen aufweist, wobei eine erste Öffnungen im vorderen, dem Verschlusskörper (2) zugewandten Teil der Einrichtung zur Rotation des Verschlusskörpers, insbesondere der Welle (11), angeordnet ist.**
6. Absperrvorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass die erste Öffnung im Bereich der abgedichteten Verbindung des Verschlusskörpers mit der den Verschlusskörper rotierenden Einrichtung angeordnet ist.**
7. Absperrvorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass eine zweite Öffnung des Hohlraumes durch einen Verschluss, insbesondere gasdicht, verschließbar ist.**
8. Absperrvorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, wobei der Verschlusskörper (2) zumindest teilweise sphäroid und drehbar ausgeführt ist und gegebenenfalls einen Durchflusskanal aufweist.
9. Absperrvorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8 mit je einem, an dem entsprechenden Ende des Absperrventiles angeordneten und gegebenenfalls miteinander fluchtenden, Einlass- (3) und Auslassstutzen (4), die jeweils einen äußeren und inneren Durchmesser aufweisen, **dadurch gekennzeichnet, dass der äußere Durchmesser durch einen metallischen Mantel (5) und der innere Durchmesser durch einen, gegebenenfalls metallischen, Inliner (6) gebildet werden, wobei zwischen dem Inliner (6) und dem metallischen Mantel (5) ein Isoliermaterial (7) zur Temperaturisolierung, insbesondere ein Feuerfestmaterial, besonders bevorzugt eine Ausmauerung aus Feuerfestmaterial, angeordnet ist.**
10. Absperrvorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass zwischen dem metallischen Mantel (5) und dem Inliner (6), vorzugsweise im Bereich des**



Absperrventiles, ein Verbindungselement (8), zur Abstützung des Inliners (6) an dem metallischen Mantel (5), vorgesehen ist, und gegebenenfalls das Verbindungselement (8) an dem Dichtelement (9) anliegt und dieses zumindest teilweise abstützt.

11. Absperrvorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass ein Fixierelement (17), beispielsweise eine Tellerfeder, vorgesehen ist, mit welcher das Dichtelement (9) flexibel und/oder federnd gelagert ist.**
12. Verfahren zum Betrieb einer Absperrvorrichtung zur Absperrung und/oder Abdichtung einer Leitung zum Transport von, vorzugsweise heißen, Medien, insbesondere staubbeladenen Gasen, vorzugsweise zur Absperrung und/oder Abdichtung einer Leitung zum Transport heißer, gegebenenfalls mit Feststoffpartikel beladener, Gase, mit einem beweglichen Verschlusskörper (2) und mindestens einem Dichtelement (9), insbesondere einem Sitzring, an welchen der Verschlusskörper bei Sperrung der Leitung angelegt wird, und mit einer Einrichtung zur Betätigung des Verschlusskörpers (11), insbesondere einer Welle, mit welcher der Verschlusskörper verbunden ist und mit welcher der Verschlusskörper bei Sperrung der Leitung durch Rotation um eine Rotationsachse betätigt und an das Dichtelement angelegt wird, **dadurch gekennzeichnet, dass der Verschlusskörper durch eine geeignete flexible Anlenkung an die Einrichtung zur Betätigung des Verschlusskörpers in Richtung der Rotationsachse und in einer Richtung normal dazu – an dem Dichtelement frei gleitend – bewegt wird, wobei der Verschlusskörper, insbesondere während des Betriebes der Absperrvorrichtung, durch einen, vorzugsweise hydraulischen, Abstandhalter in seiner Lage und/oder Position in Richtung der Rotationsachse und/oder in einer Richtung normal dazu verändert wird.**
13. Verfahren nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungsstelle zwischen dem Verschlusskörper und der Einrichtung zur Betätigung des Verschlusskörpers durch eine, vorzugsweise flexible, Dichtung, insbesondere einen Wellenbalg, gegenüber der Umgebung, insbesondere zur Verhinderung des Eintrittes von Verunreinigungen, abgedichtet wird.**

14. Verfahren nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, dass an der Einrichtung zur Betätigung des Verschlusskörpers, insbesondere der Welle, ein Hohlraum, insbesondere eine Bohrung, angebracht wird, der mindestens zwei Öffnungen aufweist, wobei eine erste Öffnung im vorderen, dem Verschlusskörper zugewandten Teil der Einrichtung zur Betätigung des Verschlusskörpers, insbesondere der Welle, angeordnet wird.
15. Verfahren nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Öffnung im Bereich der abgedichteten Verbindung des Verschlusskörpers mit der ihn betätigenden Einrichtung angeordnet wird.
16. Verfahren nach Anspruch 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, dass eine zweite Öffnung des Hohlraumes durch einen Verschluss, insbesondere gasdicht, verschlossen wird.
17. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 14 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass der Hohlraum durch ein Medium mit einem höheren Druck - als dem Umgebungsdruck der Absperrvorrichtung entspricht - gefüllt wird.
18. Verfahren nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass das Medium in dem Hohlraum im Wesentlichen auf einem konstanten Druckniveau - über dem Umgebungsdruck der Absperrvorrichtung - gehalten wird.

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/EP2003/008977



# PCT

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference A400770WO	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP2003/008977	International filing date (day/month/year) 13 August 2003 (13.08.2003)	Priority date (day/month/year) 11 September 2002 (11.09.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC F16K 5/06, 41/10		
Applicant VOEST-ALPINE INDUSTRIEANLAGENBAU GMBH & CO		

<p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>5</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of <u>4</u> sheets.</p>
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priority</p> <p>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</p> <p>VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application</p> <p>VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application</p>

Date of submission of the demand 22 January 2004 (22.01.2004)	Date of completion of this report 07 December 2004 (07.12.2004)
Name and mailing address of the IPEA/EP Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP2003/008977

## I. Basis of the report

### 1. With regard to the elements of the international application:\*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:  
 pages 1-11, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☒ the claims:  
 pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages 1-18, filed with the letter of 03 September 2004 (03.09.2004)
- ☒ the drawings:  
 pages 1/5-5/5, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing part of the description:  
 pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

### 2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item. These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

### 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

### 4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

### 5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/EP 03/08977

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

## 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-18	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-18	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-18	YES
	Claims		NO

## 2. Citations and explanations

## 1. Claim 1

Claim 1 meets the requirements of PCT Article 33(2) to (4) for novelty, inventive step and industrial applicability.

Since none of the documents cited in the search report or acknowledged in the introductory part of the description discloses the features of claim 1 in their entirety, the subject matter of claim 1 is novel (PCT Article 33(2)).

The documents cited in the search report or acknowledged in the introductory part of the description do not suggest to a person skilled in the art to modify a locking device according to D1 as specified in claim 1.

The features of claim 1, in particular that the closing member is mounted in such a way that it can move in the direction of the rotational axis and that the position and/or location of the closing member can be changed by a spacer, are the result of a step that is not a straightforward development of the cited prior art. The valve system according to claim

1 therefore involves an inventive step (PCT Article 33(3)).

The subject matter of claim 1 can be made and is therefore also industrially applicable (PCT Article 33(4)).

2. Claims 2 to 11:

Dependent claims 2 to 11 contain advantageous and non-obvious embodiments of a valve system according to claim 1.

Claims 2 to 11 therefore also meet the requirements of PCT Article 33(2) to (4) for novelty, inventive step and industrial applicability.

3. Claim 12:

Claim 12 meets the requirements of PCT Article 33(2) to (4) for novelty, inventive step and industrial applicability.

Since none of the documents cited in the search report or acknowledged in the introductory part of the description discloses the features of claim 12 in their entirety, the subject matter of claim 12 is novel (PCT Article 33(2)).

The documents cited in the search report or acknowledged in the introductory part of the description do not suggest to a person skilled in the art to modify a method for operating a locking device according to D1 as specified in claim 12.

The features of claim 12, in particular that the closing member moves in the direction of the

rotational axis and that the position and/or location of the closing member can be changed by a spacer, are the result of a step that is not a straightforward development of the cited prior art. The method according to claim 12 therefore involves an inventive step (PCT Article 33(3)).

The subject matter of claim 12 can be used and is therefore also industrially applicable (PCT Article 33(4)).

4. Claims 13 to 18:

Dependent claims 13 to 18 contain advantageous and non-obvious embodiments of a method according to claim 12.

Claims 13 to 18 therefore also meet the requirements of PCT Article 33(2) to (4) for novelty, inventive step and industrial applicability.